**BÀI 15: CÁC BẰNG CHỨNG TIẾN HÓA**

*Bằng chứng tiến hóa là cơ sở để xác định mối quan hệ họ hàng giữa sinh vật*

*Có 2 dạng bằng chứng: + Bằng chứng trực tiếp ( chủ yếu là ………………………………)*

*+ Bằng chứng gián tiếp ( bao gồm…………………………………*

*…………………………………………………………….)*

**I. Bằng chứng hóa thạch** (bằng chứng trực tiếp)

- Hóa thạch là dấu vết (xương, xác, dấu chân,...) của ……………………………………... ………………………………………………………………………………………………

- Ý nghĩa của hoá thạch:

+ là bằng chứng trực tiếp về …………………………………………….………………..

+ cho thấy các loài đã từng ……………………………………………….………………

- Tuổi hoá thạch được xác định thông qua ………………………………………………….

**II. Bằng chứng giải phẫu so sánh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Cơ quan tương đồng** | **Cơ quan thoái hóa** |
| **Ví dụ** |  |  |
| **Khái niệm** | là cơ quan ở các loài khác nhau có …………………… trong lịch sử tiến hoá, có thể thực hiện chức năng ………………………………  ……………………………… | - cũng là ……………………… vì được bắt nguồn từ một cơ quan ở một loài tổ tiên nhưng …………………………………….. …………………………………………….  - Hiện tượng lại tổ: ………………………. ……………………………………………. |
| **Ý nghĩa** | Bằng chứng gián tiếp cho thấy các loài sinh vật hiện nay ………………………. ……………………………………………………………………………………. | |

**III. Bằng chứng tế bào học**

- Các sinh vật đều được cấu tạo từ ………………; Tế bào được sinh ra từ ………………..

- Mọi tế bào đều gồm 3 thành phần: ……………………………………………………….

- Ý nghĩa:Bằng chứng tế bào chứng tỏ ……………………………………………………

**IV. Bằng chứng sinh học phân tử** *(là bằng chứng chính xác nhất để xác định quan hệ họ hàng)*

- Một số bằng chứng sinh học phân tử:

+ Vật chất di truyền của tất cả sinh vật là ………………………………………………..

+ Đa số các sinh vật đều sử dụng chung …………………………………………………

+ Protein đều được cấu tạo từ ……………………………………………………………

- Ý nghĩa bằng chứng sinh học phân tử:

+ Làm sáng tỏ …………………………………………….. (về nguồn gốc chung và quan hệ họ hàng).

+ Các loài có trình tự, tỉ lệ các nucleotide, amino acid càng giống nhau thì …………………………………………và ngược lại.